

INTISARI

PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK *Padina australis* TERHADAP MUTU DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SABUN MANDI PADAT

Rumput laut coklat *Padina australis* mengandung berbagai senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antioksidan dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif alami dalam produk perawatan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia serta aktivitas antioksidan sabun mandi padat dengan penambahan serbuk rumput laut *Padina australis*. Sabun mandi padat dibuat menggunakan metode *cold process* dengan empat variasi konsentrasi serbuk *Padina australis*, yaitu F0 (0%), F1 (2%), F2 (4%), dan F3 (6%). Parameter fisikokimia yang dianalisis meliputi kadar air, kekerasan, warna, stabilitas busa, derajat keasaman (pH), bahan tak larut dalam etanol, kadar asam lemak bebas, dan alkali bebas. Uji aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode peredaman radikal bebas DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan serbuk *Padina australis* berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap kekerasan, warna, bahan tak larut dalam etanol, dan aktivitas antioksidan sabun mandi padat, namun tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, stabilitas busa, dan pH ($p > 0,05$). Perlakuan F2 (4%) menghasilkan nilai aktivitas antioksidan tertinggi yaitu $596,158 \pm 63.480$ ppm. Sebagian besar parameter fisikokimia sabun memenuhi persyaratan mutu Standar Nasional Indonesia (SNI 3532:2021). Penambahan serbuk *Padina australis* berpotensi meningkatkan nilai fungsional sabun mandi padat sebagai produk perawatan kulit berbasis bahan alami.

Kata kunci: aktivitas antioksidan, DPPH, karakteristik fisikokimia, *Padina australis*, sabun mandi padat

ABSTRACT

THE EFFECT OF *Padina australis* POWDER ADDITION ON QUALITY AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF SOLID BATH SOAP

Brown seaweed *Padina australis* contain various bioactive compounds with antioxidant potential and can be utilized as a natural active ingredient in skin care products. This study aimed to evaluate the physicochemical characteristics and antioxidant activity of solid bath soap incorporated with *Padina australis* powder. Solid bath soap was prepared using the cold process method with four concentrations of *Padina australis* powder, namely F0 (0%), F1 (2%), F2 (4%), and F3 (6%). Physicochemical parameters analyzed included moisture content, hardness, color, foam stability, pH, ethanol-insoluble matter, free fatty acid content, and free alkali content. Antioxidant activity was determined using the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) radical scavenging method. The results showed that the addition of *Padina australis* powder significantly affected hardness, color, ethanol-insoluble matter, and antioxidant activity of the solid bath soap ($p < 0.05$), while no significant effects were observed on moisture content, foam stability, and pH ($p > 0.05$). The F2 treatment (4%) exhibited the highest antioxidant activity with an IC_{50} value of 596.158 ± 63.480 ppm. Most physicochemical parameters of the soap met the quality requirements of the Indonesian National Standard (SNI 3532:2021). The incorporation of *Padina australis* powder has the potential to enhance the functional value of solid bath soap as a natural-based skin care product.

Keywords: antioxidant activity, DPPH, *Padina australis*, physicochemical characteristics, solid bath soap